

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»

Кафедра - «Агроинженерия»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
доцент В.Х. Мишхожев



« 01 » июля 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.1.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль)
Технические системы в агробизнесе

Нальчик 2026

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующей компетенции:

ПК-1 Способен организовывать полный цикл технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации, с учётом сезонности сельскохозяйственных работ, требований надёжности техники, экономической эффективности и современных цифровых инструментов управления

ПК-2 Способен организовывать работы по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.06 Агроинженерия компетенция ПК-1, ПК-2 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Агроинженерия»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б1.В.1.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка	8
	Б1.В.1.05 Тракторы и автомобили	4
	Б1.В.1.07 Технология сельскохозяйственного машиностроения	7
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б2.В.01. (П) Производственная практика, технологическая (производственно—технологическая практика) практика	5
	Б3.01. (Д) Государственная итоговая аттестация	8
	ФТД.03Рабочие профессии	6
	ФТД.03.01 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства I-III- группы	4
	ФТД.03.02 11442 Водитель автомобиля 4-8 разряда	6
ПК-2	Б1.В.1.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка	8
	Б1.В.1.04 Машины и оборудования в животноводстве	5
	Б1.В.1.05 Тракторы и автомобили	6
	Б1.В.1.06 Топливо и смазочные материалы	7
	Б1.В.1.08 Сельскохозяйственные машины	6
	Б1.В.1.09 Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	7
	Б2.О.03(П) Производственная практика, эксплуатационная	6
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01. (Д) Государственная итоговая аттестация	8
	ФТД.02 Транспортные системы в сельскохозяйственном производстве	8
	ФТД.03 Рабочие профессии	6
	ФТД.03.01 19205 Тракторист -машинист сельскохозяйственного производства -III- группы	4
	ФТД.03.02 11442 Водитель автомобиля 4-8 разряд	6

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от экзамена (получить его «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
ИД-1ПК-1 - способен разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в	Знать: как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Не знает как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Частично знает основные как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Знает на достаточно высоком уровне как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	На высоком уровне знает как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
период полевых работ. (восьмой этап)	Уметь: проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники.	Не умеет проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники.	Не в полной мере умеет проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники.	На достаточно хорошем уровне умеет проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники. \\	На высоком уровне умеет проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники.
	Владеть: навыками разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Не владеет навыками разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Знаком с некоторыми элементами разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	Владеет навыками как разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ	В полной мере владеет навыками разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
ИД-2 _{ПК-1} - способен проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно - обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники. (восьмой этап)	Знать: как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Частично знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Знает на достаточно высоком уровне как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки	На высоком уровне знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки
	Уметь: разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не в полной мере умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	На высоком уровне умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
	Владеть: навыками разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы	Не владеет навыками разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы	Знаком с некоторыми элементами как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы	Владеет навыками как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы	В полной мере владеет навыками как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы
ИД-2ПК-2 - способен разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Знать: как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Частично знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Знает на достаточно высоком уровне как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	На высоком уровне знает, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
оптимальные сроки (восьмой этап)	Уметь: разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не в полной мере умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	На высоком уровне умеет разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.
	Владеть: навыками разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Не владеет навыками разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Знаком с некоторыми элементами, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Владеет навыками как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	В полной мере владеет навыками, как разрабатывать операционно - технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
ИД-ЗПК-2 - способен организовать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Знать: как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Не знает, как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Частично знает, как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Знает на достаточно высоком уровне, как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	На высоком уровне знает, как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
	Уметь: организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Не умеет организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Не в полной мере умеет организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	На достаточно хорошем уровне умеет организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	На высоком уровне умеет организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено
	Владеть: навыкам и организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Не владеет навыками как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Знаком с некоторыми элементами и как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	Владеет хорошо навыками как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования	В полной мере владеет навыками как организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования

**На этапе освоения дисциплины*

Для допуска к экзамену (зачету) студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) (зачет)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенций и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) (зачет)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенций и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) (зачет)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенций и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) (незачет)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1 ПК-1 в процессе освоения образовательной программы

3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:

- Гусеничный движитель и тяговый класс 3;
- Эффективную мощность двигателя 75 кВт;
- Выработку 1 у. эт. га за 1 час сменного времени;
- Годовую загрузку 1300 часов.

2. Для тяговых агрегатов технологические энергозатраты в расчете на 1 га обработанной площади $E_T = 10^4 \cdot K_a$, где K_a представляет собой:

- суммарное сопротивление машин в агрегате;
- энергонасыщенность трактора;
- удельное тяговое сопротивление агрегата;
- погектарный расход топлива.

3. Удельный расход топлива определяют из соотношения:

- $g_e = 10^3 \cdot G_T \cdot N$;
- $g_e = 10^3 \cdot N / G_T$;
- $g_e = G_T / 10^3 \cdot N$;
- $g_e = 10^3 \cdot G_T / N$.

4. Какой трактор принят за эталонный?

- К-701;
- ДТ-75;
- Т-150К;
- МТЗ-80.

5. Производительность транспортных средств (т/смена) зависит от:

- а. Типа двигателя;
- б. Грузоподъемности и скорости движения;
- в. Базы автомобиля;
- г. Дорожного просвета.

6. Тяговый КПД трактора определяют из выражения:

- а. $\eta_T = N_{кр} / [N - (N_B / \eta_B)]$;
- б. $\eta_T = N_{кр} / [N + (N_B / \eta_B)]$;
- в. $\eta_T = [N + (N_B / \eta_B)] / N_{кр}$;
- г. $\eta_T = N_{кр} / [(N + N_B) / \eta_B]$.

7. Касательная сила тяги трактора определяют по формуле $P_k = (N_H \cdot \epsilon_N \cdot \eta_{тр} \cdot i_{тр}) / 0,105 \cdot g \cdot n$, где g означает:

- а. Радиус поворота;
- б. Радиус качения;
- в. Радиус разворота;
- г. Радиус рулевого колеса.

8. Сила сцепления движителей трактора с почвой при допустимом буксовании определяют из выражения $P_{сц} = G \cdot \lambda \cdot \mu_d$, где λ означает:

- а. Процент эксплуатационного веса, приходящаяся на движители;
- б. Доля эксплуатационного веса, приходящаяся на движители;
- в. Процент эксплуатационного веса, приходящаяся на одно колесо;
- г. Доля эксплуатационного веса, приходящаяся на одно колесо.

9. Сцепление движителей трактора с почвой считается достаточной, если:

- а. $P_{сц} < P_k$;
- б. $P_{сц} > P_k$;
- в. $P_{сц} \leq P_k$;
- г. $P_{сц} \geq P_k$.

74. Сила сопротивления передвижению трактора определяют из равенства $P_f = G \cdot f \cdot \cos \alpha$, где f означает:

- а. Коэффициент пропорциональности;
- б. Коэффициент соответствия;
- в. Коэффициент сопротивления качению трактора;
- г. Уклон поля.

10. Уравнение поступательного движения МТА имеет вид:

- а. $m_{а.п.} \cdot (dV/dt) = P_d - \Sigma P_c$;
- б. $m_{а.п.} \cdot (dV/dt) = P_d + \Sigma P_c$;
- в. $m_{а.п.} \cdot (dV/dt) = P_d / \Sigma P_c$;
- г. $m_{а.п.} \cdot (dV/dt) = \Sigma P_c / P_d$.

11. Тяговый баланс для неустановившегося движения трактора имеет вид $P_d = P_k = P_{кр} + P_f \pm P_a \pm P_{и}$, где $P_{и}$ означает:

- а. Сила сопротивления перегрузки трактора;
- б. Сила интегрального движения трактора;
- в. Сила инерции движения трактора;
- г. Сила инертного движения трактора.

12. С увеличением рабочей скорости агрегата значение удельного сопротивления, приходящееся на 1 м ширины захвата K_M , зависимости:

- а. Снижается по прямой;
- б. Возрастает по параболической;
- в. Возрастает по прямой;
- г. Снижается по параболической.

13. Совокупность взаимоувязанных (по производительности, ширине захвата и т. д.) машин и агрегатов для выполнения сложного сельскохозяйственного производственного

процесса (например, для уборки зерновых, ухода за посевами пропашных культур и т. д.) представляет собой :

- а. Машинно-тракторный парк;
- б. Технологический комплекс;
- в. Машинно-тракторный агрегат;
- г. Сельскохозяйственной агрегат.

14. Совокупность взаимоувязанных (по производительности, ширине захвата и т. д.) машин и агрегатов для выполнения сложного сельскохозяйственного производственного процесса (например, для уборки зерновых, ухода за посевами пропашных культур и т. д.) представляет собой :

- а. Машинно-тракторный парк;
- б. Технологический комплекс;
- в. Машинно-тракторный агрегат;
- г. Сельскохозяйственной агрегат.

15. Расстояние от кинематического центра агрегата до центра поворота называется ...

- а. Радиусом поворота трактора;
- б. Радиусом поворота рабочей машины;
- в. Радиусом поворота агрегата;
- г. Радиусом поворота сцепки.

16. Производительность МТА, рассчитанная по конструктивной ширине захвата и теоретической скорости при полном использовании времени смены, является:

- а. Теоретическая;
- б. Техническая;
- в. Действительная;
- г. Нормативная.

17. При установлении условного эталонного гектара значение угла склона должно быть ...

- а. До $0,5^\circ$;
- б. До 1° ;
- в. До 2° ;
- г. До 3° .

18. Удельный эффективный расход энергии, снимаемой непосредственно с коленчатого вала двигателя определяют по формуле $E_e = \theta \cdot Q_n \cdot \eta_e$, где Q_n означает:

- а. Теплота сгорания топлива;
- б. Высшая теплота сгорания топлива;
- в. Низшая теплота сгорания топлива;
- г. Средняя теплота сгорания топлива.

19. Приведенные эксплуатационные затраты денежных средств на выполнение механизированных работ рассчитывают по формуле $C_{п.о} = C_{э.о} + E_n \cdot K_{y.о}$, где E_n означает:

- а. Нормальный коэффициент эффективности капиталовложений;
- б. Нестандартный коэффициент эффективности капиталовложений;
- в. Нормированный коэффициент эффективности капиталовложений;
- г. Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений.

Раздел 2. Расходные материалы, инструменты и оборудования, необходимые для выполнения работ

20. Диагностическая установка КИ-4270А в соответствии с классификацией диагностических средств относится к одному из перечисленных типов:

- а. Передвижная;
- б. Встроенная стационарная;
- в. Переносная;
- г. Только стационарная.

21. Норма расхода соответствующего нефтепродукта определенной машиной (установкой, агрегатом) на выполнение единицы объема работы или технологической операции применительно к конкретным условиям производства называют ... нормой:

- а. Индивидуальной;
- б. Групповой;
- в. Конкретной;
- г. Обезличенной.

22. Средневзвешенная величина расхода соответствующего вида нефтепродукта на производство единицы планируемого или фактического объема одноименных работ называют ... нормой:

- а. Индивидуальной;
- б. Групповой;
- в. Конкретной;
- г. Обезличенной.

23. Норматив расхода топлива на единицу i -й продукции растениеводства для хозяйства определяется по выражению $N_{\text{техн.}i} = N_{\text{техн.з}} \cdot \frac{y_{zi}}{y_{xi}} \cdot k_{\text{ту}} \cdot k_{\text{п}} \cdot k_{\text{б}}$, где y_{zi} означает:

- а. Урожайность i -культуры, соответствующая типовой зональной карте;
- б. Планируемая урожайность i -культуры в хозяйстве;
- в. Урожайность i -культуры, соответствующая типовой карте области;
- г. Урожайность i -культуры, соответствующая типовой карте района.

24. Норматив расхода топлива на единицу i -й продукции растениеводства для хозяйства определяется по выражению $N_{\text{техн.}i} = N_{\text{техн.з}} \cdot \frac{y_{zi}}{y_{xi}} \cdot k_{\text{ту}} \cdot k_{\text{п}} \cdot k_{\text{б}}$, где $k_{\text{б}}$ означает:

- а. Поправочный коэффициент, учитывающий влияние урожайности на расход топлива;
- б. Поправочный коэффициент, учитывающий отличие природно-производственных условий хозяйства от зональных;
- в. Коэффициент, учитывающий бонитировку почвы данного хозяйства;
- г. Коэффициент, учитывающий биологические свойства почвы данного хозяйства.

25. Максимальный уровень запасов нефтепродуктов определяют по формуле $V_{\text{max}} = S + G \cdot (t_{\text{д}} + t_{\text{ц}})$, где $t_{\text{д}}$ означает:

- а. Периодичность контроля уровня запасов на нефтескладе;
- б. Продолжительность контроля уровня запасов на нефтескладе;
- в. Время задержки заказа по обеспечению МТП нефтепродуктами;
- г. Время доставки нефтепродуктов по обеспечению МТП.

26. Максимальный уровень запасов нефтепродуктов определяют по формуле $V_{\text{max}} = S + G \cdot (t_{\text{д}} + t_{\text{ц}})$, где $t_{\text{ц}}$ означает:

- а. Периодичность контроля уровня запасов на нефтескладе;
- б. Продолжительность контроля уровня запасов на нефтескладе;
- в. Время задержки заказа по обеспечению МТП нефтепродуктами;
- г. Время доставки нефтепродуктов по обеспечению МТП.

27. Для вывоза твердых органических и минеральных удобрений рекомендуются тракторные прицепы 2ПТС-6 в агрегате с трактором:

- а. МТЗ-80;
- б. Т-150К;
- в. К-701;
- г. ДТ-75Н.

28. Длина рабочего пути разбрасывателя твердых органических и минеральных удобрений определяют по формуле:

- а. $l_p = 10^4 / \frac{m_{гпн} \cdot \varepsilon_{г}}{B \cdot u_T}$;
- б. $l_p = \frac{m_{гпн} \cdot \varepsilon_{г}}{B \cdot u_T} / 10^4$;
- в. $l_p = 10^4 \cdot \frac{B \cdot u_T}{m_{гпн} \cdot \varepsilon_{г}}$;
- г. $l_p = 10^4 \cdot \frac{m_{гпн} \cdot \varepsilon_{г}}{B \cdot u_T}$.

29. Расстояние между буртами органических удобрений в ряду определяют по формуле:

- а. $L_6 = \Omega_{y.6} + B/m_{гпн}$;
- б. $L_6 = \Omega_{y.6} - B/m_{гпн}$;
- в. $L_6 = \Omega_{y.6} \cdot m_{гпн}/B$;
- г. $L_6 = \Omega_{y.6} \cdot B/m_{гпн}$.

30. Для вспашки почвы рекомендуются плуги марки ПТК-9-35 в агрегате с трактором:

- а. МТЗ-80;
- б. Т-150К;
- в. К-701;
- г. ДТ-75Н.

31. Общее потребное число пахотных агрегатов определяют по формуле:

- а. $m_{\Sigma} = \frac{F_{п} \cdot k_{см} \cdot k_{об}}{D_K \cdot \alpha_K \cdot W_{см} \cdot k_{см} \cdot k_{об}}$;
- б. $m_{\Sigma} = \frac{D_K \cdot \alpha_K \cdot W_{см} \cdot k_{см} \cdot k_{об}}{F_{п}}$;
- в. $m_{\Sigma} = \frac{F_{п} \cdot \alpha_K \cdot k_{см} \cdot k_{об}}{D_K \cdot W_{см}}$;
- г. $m_{\Sigma} = \frac{F_{п}}{D_K \cdot \alpha_K \cdot W_{см} \cdot k_{см} \cdot k_{об}}$.

32. Плотность валка при раздельной уборке зерновых определяют по формуле:

- а. $q_B = 0,1 \cdot B \cdot u \cdot (1 + \delta_c)$;
- б. $q_B = 0,1 \cdot B \cdot u / (1 + \delta_c)$;
- в. $q_B = 0,1 \cdot B \cdot u \cdot (1 - \delta_c)$;
- г. $q_B = 0,1 \cdot B \cdot v^2 \cdot (1 + \delta_c)$.

33. При работе разбрасывателей минеральных удобрений контролируют:

- а. Влажность удобрения;
- б. Размеры частиц удобрений;
- в. Норму внесения удобрений и равномерность разбрасывания удобрений;
- г. Глубину заделки удобрений.

34. Требуемую рабочую скорость агрегата для полива определяют по формуле:

- а. $v = 10Q_H \cdot B/u_1$;
- б. $v = 10Q_H \cdot B \cdot u_1$;
- в. $v = 10Q_H/B \cdot u_1$;
- г. $v = 10B \cdot u_1/Q_H$.

Раздел 4. Транспорт в сельском хозяйстве

35. Грузовые автомобили классифицируют:

- а. Автомобили общего назначения, специализированные и специальные;
- б. Автомобили общего назначения, унифицированные и специальные;
- в. Автомобили особого назначения, специализированные и социальные;
- г. Автомобили особого назначения, специализированные и специальные.

434. Автомобили, имеющие неопрокидывающуюся платформу и предназначенные для перевозки всех видов грузов, за исключением жидких без тары, при наличии соответствующих погрузочных и разгрузочных средств называют:

- а. Автомобили общего назначения;
- б. Специализированные автомобили;
- в. Специальные автомобили;
- г. Автомобили особого назначения.

36. Перевозки, выполняемые на расстоянии 3...20 км в пределах всего хозяйства (колхоза, совхоза, акционерного общества, крупного фермерского хозяйства и др.), для перевозки на поля навоза, семян и удобрений, доставки с полей к местам хранения урожая и т. д. называют:

- а. Внутриусадебные;
- б. Внутрихозяйственные;
- в. Внехозяйственные;
- г. Региональные.

37. Перевозки, связанные с перевозкой грузов за пределы хозяйства на расстоянии до 100 км: перевозка урожая к местам переработки, доставка в хозяйство различных грузов (минеральных удобрений и химикатов, нефтепродуктов, строительных материалов и др.) называют:

- а. Внутриусадебные;
- б. Внутрихозяйственные;
- в. Внехозяйственные;
- г. Региональные.

38. Дороги общегосударственного значения с интенсивностью движения 6 тыс. автомобилей за сутки по технической классификации автомобильных дорог относятся к:

- а. Категории I;
- б. Категории II;
- в. Категории III;
- г. Категории IV.

39. Маршрут, при котором транспортные средства движутся по одной и той же трассе, как в прямом, так и в обратном направлении называют ...

- а. Маятниковым;
- б. Радиальным;
- в. Кольцевым;
- г. Смешанным.

40. Маршрут, при котором груз перевозят из одного пункта в другие в разных направлениях и наоборот называют ...

- а. Маятниковым;
- б. Радиальным;
- в. Кольцевым;
- г. Смешанным.

41. Эффективность транспортных средств оценивают коэффициентом использования пробега, который рассчитывают по формуле:

- а. $\varphi_r = l_{r\Sigma} / (l_{r\Sigma} - l_{x\Sigma})$;
- б. $\varphi_r = (l_{r\Sigma} + l_{x\Sigma}) / l_{r\Sigma}$;
- в. $\varphi_r = l_{r\Sigma} / (l_{r\Sigma} + l_{x\Sigma})$;
- г. $\varphi_r = (l_{r\Sigma} - l_{x\Sigma}) / l_{r\Sigma}$.

42. Модель автомобиля, в котором используются основные агрегаты и узлы базовой модели автомобиля, и эксплуатационные свойства или назначение которого отличаются от базовой модели называют:

- а. Основной моделью;
- б. Базовой моделью;
- в. Производной моделью;
- г. Модификацией модели.

Раздел 5. Техническая эксплуатация машин

43. Значение параметра, определенное его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений в процессе изменения технического состояния машины называют ... значением параметра

- а. Нулевым;
- б. Допускаемым;
- в. Предельным;
- г. Номинальным.

44. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности машины при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании называют ...

- а. Производственной эксплуатацией машин;
- б. Технической эксплуатацией машин;
- в. Техническим обслуживанием машин;
- г. Диагностированием машин.

45. Ослушивание, осмотр, проверка осязанием и обонянием относятся к ... методам диагностирования

- а. Прямым;
- б. Косвенным;
- в. Органолептическим;
- г. Объективным.

46. Методы применяемые для измерения и контроля всех параметров технического состояния, использующие при этом диагностические средства относятся к ... методам диагностирования

- а. Прямым;
- б. Косвенным;
- в. Органолептическим;
- г. Объективным.

47. Свойство изделия сохранять с необходимыми перерывами для технического обслуживания и ремонта работоспособность до предельного состояния называют:

- а. Безотказностью;
- б. Ремонтопригодностью;
- в. Сохраняемостью;
- г. Долговечностью.

48. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или наработки называют:

- а. Безотказностью;

- б. Ремонтпригодностью;
- в. Сохраняемостью;
- г. Долговечностью.

49. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции во время и после хранения или транспортирования называют:

- а. Безотказностью;
- б. Ремонтпригодностью;
- в. Сохраняемостью;
- г. Долговечностью.

50. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния, путем технического обслуживания и ремонта называют:

- а. Безотказностью;
- б. Ремонтпригодностью;
- в. Сохраняемостью;
- г. Долговечностью.

Раздел 6. Проектирование и анализ использования машинно-тракторного парка.

Инженерно-техническая служба по эксплуатации машинно-тракторного парка

51. Построение интегральных кривых расхода топлива на графиках машиноиспользования необходимо для ...

- а. Планирования работы по обеспечению топливосмазочными материалами и технологическому обслуживанию МТП;
- б. Планирования работ по технологическому обслуживанию и организации технического обслуживания МТП;
- в. Планирования работы по обеспечению топливосмазочными материалами и организации технического обслуживания МТП;
- г. Планирования работы по обеспечению запасными частями и организации технического обслуживания МТП.

52. Уравнение функции цели при оптимизации состава и структуры МТП по минимуму приведенных затрат имеет вид:

- а. $Z = \sum_{i=1}^m \cdot \sum_{j=1}^n \cdot \sum_{k=1}^l X_{ijk} \cdot C_{ij} + \sum_{s=1}^p \Pi_{6s} \cdot X_s \cdot (E + a_s) \rightarrow \min;$
- б. $Z = \sum_{i=1}^m \cdot \sum_{j=1}^n \cdot \sum_{k=1}^l X_{ijk} / C_{ij} + \sum_{s=1}^p \Pi_{6s} \cdot X_s \cdot (E - a_s) \rightarrow \min;$
- в. $Z = \sum_{i=1}^m \cdot \sum_{j=1}^n \cdot \sum_{k=1}^l X_{ijk} \cdot C_{ij} + \sum_{s=1}^p \Pi_{6s} / [X_s \cdot (E + a_s)] \rightarrow \min;$
- г. $Z = \sum_{i=1}^m \cdot \sum_{j=1}^n \cdot \sum_{k=1}^l X_{ijk} \cdot C_{ij} - \sum_{s=1}^p \Pi_{6s} \cdot X_s / (E + a_s) \rightarrow \min.$

53. Энергонасыщенность земледелия при анализе использования МТП устанавливают из выражения:

- а. $N_{га} = N_{н\sum} / F;$
- б. $N_{квч} = N_{н\sum} / n_{р.х};$
- в. $N_{га} = F / N_{н\sum};$
- г. $N_{квч} = n_{р.х} / N_{н\sum}.$

54. Энерговооруженность труда в хозяйстве при анализе использования МТП устанавливают из выражения:

- а. $N_{га} = N_{н\sum} / F;$
- б. $N_{квч} = N_{н\sum} / n_{р.х};$
- в. $N_{га} = F / N_{н\sum};$
- г. $N_{квч} = n_{р.х} / N_{н\sum}.$

55. Степень механизации всех или отдельных видов работ при анализе использования МТП определяют по формуле:

а. $\tau_{\text{мех}} = F_{\text{мех}}/F_0$;

б. $\tau_{\text{мех}} = F_0/F_{\text{мех}}$;

в. $\omega_{\text{га}} = \Omega/F$;

г. $\omega_{\text{га}} = F/\Omega$.

56. Плотность механизированных работ при анализе использования МТП определяют по формуле:

а. $\tau_{\text{мех}} = F_{\text{мех}}/F_0$;

б. $\tau_{\text{мех}} = F_0/F_{\text{мех}}$;

в. $\omega_{\text{га}} = \Omega/F$;

г. $\omega_{\text{га}} = F/\Omega$.

57. Коэффициент использования МТП или машин отдельных типов при анализе использования МТП определяют по формуле:

а. $k_{\text{и}} = n_{\text{к.д}}/n_{\text{р.м.-д}}$;

б. $k_{\text{и}} = n_{\text{р.м.-д}}/n_{\text{к.д}}$;

в. $k_{\text{и}} = n_{\text{к.д}}/n_{\text{и.м.-д}}$;

г. $k_{\text{и}} = n_{\text{и.м.-д}}/n_{\text{к.д}}$.

58. Коэффициент технической готовности МТП или машин отдельных типов при анализе использования МТП определяют по формуле:

а. $k_{\text{и}} = n_{\text{к.д}}/n_{\text{р.м.-д}}$;

б. $k_{\text{и}} = n_{\text{р.м.-д}}/n_{\text{к.д}}$;

в. $k_{\text{и}} = n_{\text{к.д}}/n_{\text{и.м.-д}}$;

г. $k_{\text{и}} = n_{\text{и.м.-д}}/n_{\text{к.д}}$.

59. Для обоснования состава МТП используют следующие инженерные методы оптимизации:

а. Метод построения графика машиноиспользования;

б. Нормативный метод планирования потребности парка машин;

в. Использование экономико-математических методов на базе ЭВМ;

г. Используют все вышеперечисленные методы.

60. Типаж тракторов для обоснования состава МТП определяют, исходя из ...

а. Типичных для данной зоны условий работы;

б. Условий работы для передовых хозяйств зоны;

в. Объема возделываемых сельскохозяйственных культур;

г. Направления хозяйственной деятельности предприятия.

3.2. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Основные понятия о производственных процессах и технологических операциях, МТА агрегате, эксплуатации машин. Классификация с.- х. агрегатов.
2. Общая динамика машинно-тракторного агрегата — уравнение движения, действующие силы.
3. Механизм образования движущей силы машинно-тракторного агрегата.
4. Энергетическая характеристика удельного сопротивления машин. Факторы, влияющие на сопротивление машин.

5. Тяговое сопротивление машинно-тракторного агрегата.
6. Баланс мощности трактора при тяговом и тягово-приводном агрегатах.
7. Фактическая и теоретическая скорость движения трактора.
8. Методика расчета состава тягового машинно-тракторного агрегата.
9. Кинематические характеристики рабочего участка, трактора и агрегата.
10. Маневровые свойства машинно-тракторного агрегата.

2-ой рейтинг контроль

1. Классификация поворотов машинно-тракторного агрегата.
2. Способы движения агрегатов и их классификация.
3. Расчет часовой и сменной, теоретической и фактической производительности агрегата.
4. Баланс времени смены работы агрегата. Коэффициент использования времени смены и их составляющие. Коэффициент сменности.
5. Расчет КПД трактора, условного КПД трактора, и КПД агрегата.
6. Расчет производительности агрегата по тяговой мощности трактора и эффективной мощности двигателя.
7. Понятие об условном эталонном гектаре и тракторе. Учет тракторных работ в условных единицах.
8. Расход топлива и смазочных материалов. Расчет и анализ показателей расхода топлива.
9. Расчет затрат труда и денежных средств при эксплуатации машинно-тракторного агрегата.
10. Значение и виды транспорта в с.х. Маршруты движения транспортных средств.
11. Виды перевозок в с.х. Классификация дорог и сельскохозяйственных грузов.

3- ый рейтинг контроль

1. Операционная технология вспашки почвы с оборотом пласта.
2. Операционная технология посева озимой пшеницы.
3. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов, автомобилей и с.-х. машин.
4. Виды и способы хранения машин. Факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения.
5. Техническое диагностирование машин. Классификация, технические средства и технология диагностирования.
6. Планирования и организация технического обслуживания машин.
7. Определение рационального состава МТП методом построения графика машиноиспользования.
8. Оптимизация состава МТП на основе экономико-математических методов.
9. Нормативный метод планирования состава МТП. Оперативное управление работой МТП.
10. Анализ использования МТП по основным технико-экономическим показателям эффективности.

3.3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Основные понятия о производственных процессах и технологических операциях

2. Основные понятия о с.-х. агрегатах, машинно-тракторных агрегатах и эксплуатации машин.
3. Условия и особенности использования машин в сельском хозяйстве
4. Классификация сельскохозяйственных агрегатов.
5. Перечислите эксплуатационные свойства агрегатов
6. Тяговый баланс агрегата.
7. Укажите на графике зависимости движущей и тяговой сил зоны достаточного и недостаточного сцепления.
8. Как определить общее сопротивление многомашинного агрегата?
9. Удельное сопротивление рабочих машин и ее энергетическая характеристика.
10. Перечислите факторы, влияющие на сопротивление машин.
11. Какие агротехнические требования предъявляются к мобильным энергетическим средствам?
12. Перечислите основные показатели скоростной характеристики двигателя на различных режимах его работы.
13. Баланс мощности трактора при тяговом и тягово-приводном агрегатах.
14. Что называется теоретической скоростью трактора и как она определяется?
15. Укажите порядок расчета тягового машинно-тракторного агрегата.
16. Как определяется степень использования силы тяги трактора?
17. Перечислите кинематические характеристики рабочего участка.
18. Перечислите кинематические характеристики агрегата.
19. Какими маневровыми свойствами характеризуется машинно-тракторный агрегат?
20. Классификация поворотов МТА.
21. Как определить суммарную длину поворота агрегата?
22. Как определяют минимальную ширину поворотной полосы при петлевом и беспетлевом поворотах?
23. Классификация способов движения агрегата.
24. Как и для чего определяют коэффициент рабочих ходов?
25. Что такое производительность агрегата?
26. Чем отличается часовая фактическая производительность агрегата от часовой теоретической производительности?
27. Каковы пути повышения коэффициента использования времени смены?
28. Как определяют КПД трактора и агрегата?
29. Какова зависимость производительности агрегата от эффективной мощности двигателя?
30. Как определяют производительность транспортных средств?
31. Что такое условный эталонный трактор и условный эталонный гектар?
32. Какова методика перевода физического объема механизированных работ в условные эталонные гектары?
33. Назовите пути повышения производительности агрегатов.
34. Классификация удельных энергозатрат агрегата.
35. Как определяют полезные энергозатраты по работе тракторов и рабочих машин?
36. Как определить уровень энергонасыщенности тракторов?
37. Как определить погектарный расход топлива?
38. Как устанавливают расход смазочных материалов?
39. Как можно снизить расход топлива на единицу работы?
40. Укажите составляющие прямых эксплуатационных затрат и пути их снижения при работе агрегата?
41. Как определяют затраты труда на единицу работы агрегата и как их можно уменьшить?
42. Что представляет собой комплексная механизация возделывания с.-х. культур и какие задачи ставятся на этом?

43. Что представляет собой зональная система машин?
44. Укажите общие принципы рационального построения технологических процессов механизированного с.-х. производства?
45. Какими могут быть технологические процессы в сельском хозяйстве по характеру движения обрабатываемого материала и др. признакам?
46. Чем характеризуется поточность технологии при выполнении механизированных с.-х. работ?
47. Что представляет собой интенсивная технология возделывания с.-х. культур?
48. Сущность технологических карт возделывания с.-х. культур.
49. Перечислите основные элементы операционно-технологических карт на выполнение с.-х. работ
50. Сущность операционной технологии по основной обработке почвы (лущение, дискование и отвальная вспашка).
50. Сущность операционной технологии по внесению минеральных органических удобрений.
51. Сущность операционной технологии по предпосевной обработке почвы (сплошная культивация).
52. Сущность операционной технологии при посеве зерновых колосовых культур.
53. Какие работы выполняют при уходе за посевами зерновых колосовых культур?
54. Какие способы существуют по уборке зерновых колосовых культур?
55. Сущность операционной технологии по уборке зерновых колосовых культур.
56. Что представляет собой уборочно-транспортный комплекс и его структура?
57. Особенности технологии механизированных работ по посеву и уборке кукурузы на зерно.
58. Особенности технологии механизированных работ по посеву и уборке сахарной свеклы.
59. Особенности технологии механизированных работ по посадке и уборке картофеля.
60. Сущность технологии по заготовке полевых кормов.
61. Что такое исправное и работоспособное состояния машин и чем они отличаются?
62. Что такое отказ и какие бывают отказы?
63. Укажите основные характеристики машин.
64. Закономерность изменений износа и интенсивности изнашивания деталей машин в процессе их эксплуатации.
65. Что понимают под предельно допустимыми значениями параметров износа и по каким признакам их определяют?
66. Что такое эксплуатационная технологичность машин?
67. Что понимают под техническим обслуживанием и видом технического обслуживания?
68. Какие элементы включает планово-предупредительная система технического обслуживания машин? (на примере тракторов)
69. Периодичность и содержание технического обслуживания тракторов.
70. Особенности технического обслуживания автомобилей.
71. Какова методика обоснования периодичности плановых ТО по производительности машин?
72. Какова методика обоснования периодичности плановых технических обслуживания статистическим методом?
73. Средства технического обслуживания с.-х. техники.
74. Специализированные звенья по техническому обслуживанию машин.
75. Что такое техническое диагностирование? Задачи диагностирования.
76. Классификация технического диагностирования машин. По каким признакам классифицируют средства технического диагностирования машин?
77. Технология диагностирования тракторов.
78. Прогнозирование остаточного ресурса машин на основе диагностирования.

79. Контроль работоспособности машин.
80. Виды и способы хранения машин.
81. Задачи, организация и технические средства нефтехозяйства.
82. Нефтесклады и выбор емкостей для хранения нефтепродуктов.
83. Пути сокращения потерь нефтепродуктов.
84. Значение и виды транспорта в сельском хозяйстве.
85. Маршруты движения транспортных работ.
86. Классификация дорог и дорожных условий.
87. Классификация с.-х. грузов
88. Методика расчета состава и режима работы транспортного агрегата.
89. Производительность транспортных средств.
90. Что такое техническое нормирование механизированных работ и какие методы нормирования существуют?
91. Виды эксплуатационных испытаний и средства измерения.
92. Исходная информация и методика расчета состава МТП.
93. В чем состоит сущность нормативного метода планирования состава МТП?
94. Графики загрузки тракторов и их корректирование.
95. Экономико-математические
96. Методы расчета оптимального состава и структуры МТП.
97. Оперативное управление работой МТП.
98. Планирование технического обслуживания машин.
99. Показатели оснащенности и уровня механизации с.-х. производства.
100. Показатели использования технических возможностей МТП.
101. Оценка уровня использования и показатели эффективности МТП.
102. Организационные формы использования МТП и инженерно-техническая служба по эксплуатации МТП.
103. Методика расчета состава инженерно-технических работников по эксплуатации МТП.
104. Проблемы и пути повышения эффективности эксплуатации МТП.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.